

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10039970 A**

(43) Date of publication of application: **13.02.98**

(51) Int. Cl

**G06F 3/00**

(21) Application number: **08191151**

(71) Applicant: **MITSUMI ELECTRIC CO LTD**

(22) Date of filing: **19.07.96**

(72) Inventor: **MIYAGAWA TAKAYUKI**

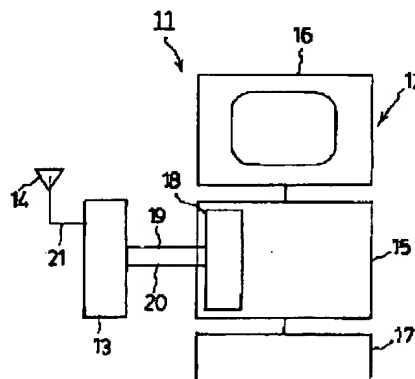
(54) **RECEPTION SYSTEM FOR PERSONAL  
COMPUTER**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To speedily deal with difference in the kind or system of broadcasting concerning a reception system for personal computer.

SOLUTION: A reception unit 13 is connected to a cable 21 of an antenna 14 and cables 19 and 20 of the reception unit 13 are connected to an extension board 18 integrated into a main body 15 of personal computer. The reception unit 13 houses tuner parts or demodulation parts suitable for the various kinds or systems of broadcasting. Therefore, when receiving the different kind or system of broadcasting, it is enough only to exchange the reception unit 13 and it is not necessary to exchange the extension board 18.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-39970

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月13日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

G 0 6 F 3/00

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 3/00

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-191151

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月19日

(71) 出願人 000006220

ミツミ電機株式会社

東京都調布市国領町8丁目8番地2

(72) 発明者 宮川 孝之

神奈川県厚木市酒井1601 ミツミ電機株式

会社厚木事業所内

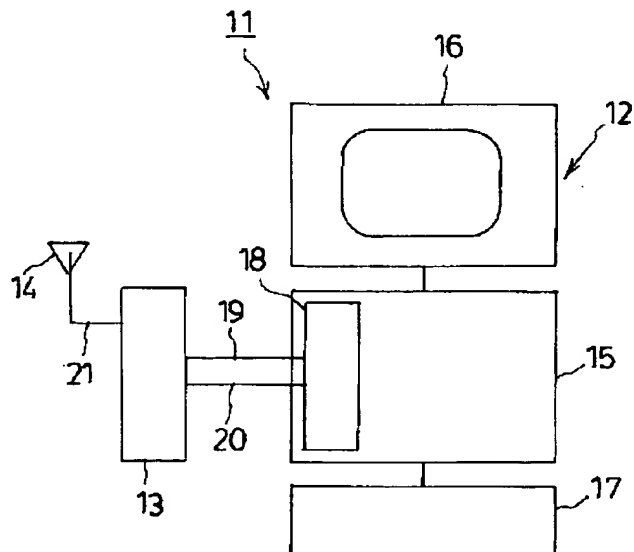
(74) 代理人 弁理士 林 孝吉

(54) 【発明の名称】 パーソナルコンピュータによる受信システム

(57) 【要約】

【課題】 パーソナルコンピュータによる受信システムを放送の種類や方式の相違に対して容易迅速に対処できるようにする。

【解決手段】 受信ユニット13をアンテナ14のケーブル21に接続し、該受信ユニット13のケーブル19、20をパーソナルコンピュータ本体15に組み込んだ拡張ボード18に接続する。受信ユニット13には放送の種類や方式等に適合したチューナ部や復調部が格納されている。従って、異なる種類や方式等の放送を受信する場合には受信ユニット13を取り替えれば良く、拡張ボード18を取り替える必要はない。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 チューナ部又は有線放送受信コンバータ部と復調部とを格納した受信ユニットを受信ケーブルとパーソナルコンピュータとの間に介装するとともに、該パーソナルコンピュータに前記受信ユニットの制御部を格納し、該パーソナルコンピュータからの指令信号に基づき、前記受信ユニットが所定の受信情報を該パーソナルコンピュータへ出力するように構成したことを特徴とするパーソナルコンピュータによる受信システム。

【請求項2】 前記パーソナルコンピュータから受信ユニットに対する各種の指令信号を共通のバスラインにて伝送するように構成した請求項1記載のパーソナルコンピュータによる受信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明はテレビジョン放送等をパーソナルコンピュータにて視聴することができるようにした受信システムに関するものであり、特に、放送の種類や方式等の相違に対して容易迅速に対処できるようにした受信システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図8に示す如く、従来パーソナルコンピュータ1にてテレビジョン放送を視聴する場合には、パーソナルコンピュータ本体2に専用の拡張ボード3を組み込み、該拡張ボード3にアンテナ4のケーブル5を接続する。

【0003】前記拡張ボード3にはチューナ機能、復調機能、選局機能等が内蔵されており、キーボード6にて選局操作を行えば、その選局した所望のチャンネルの映像がモニター7に映し出され、且つ、パーソナルコンピュータ本体2内（又は別付け）のオーディオ装置（図示せず）から音声出力される。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の拡張ボードは、地上放送や衛星放送又は衛星通信、或いはCATV等の放送の種類に応じて夫々専用の拡張ボードが必要である。また、電波形式や信号特性等の方式は国毎に基準が異なっているため、一つの国の拡張ボードは他の国では使用できないことが多い。従って、放送の種類や方式が異なる度に拡張ボードを取り替える必要が生じる。

【0005】しかし、斯かる拡張ボードの取り外しや組み込み作業は極めて煩雑で、取り外した拡張ボードの保管も容易でない。そこで、このような放送の種類や方式の相違に対して容易迅速に対処できるようにするために解決すべき技術的課題が生じてくるのであり、本発明は該課題を解決することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するために提案されたものであり、チューナ部又は有線放送受信コンバータ部と復調部とを格納した受信ユニッ

トを受信ケーブルとパーソナルコンピュータとの間に介装するとともに、該パーソナルコンピュータに前記受信ユニットの制御部を格納し、該パーソナルコンピュータからの指令信号に基づき、前記受信ユニットが所定の受信情報を該パーソナルコンピュータへ出力するように構成したパーソナルコンピュータによる受信システムを提供するものである。

【0007】また、前記パーソナルコンピュータから受信ユニットに対する各種の指令信号を共通のバスラインにて伝送するように構成したパーソナルコンピュータによる受信システムを提供するものである。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図1乃至図7に従って詳述する。図1は受信システム11を示し、該受信システム11はパーソナルコンピュータ12と、該パーソナルコンピュータ12とは別体になった受信ユニット13と、アンテナ14とから構成されている。また、パーソナルコンピュータ12はパーソナルコンピュータ本体15とモニター16とキーボード17とから構成され、パーソナルコンピュータ本体15に拡張ボード18が組み込まれている。

【0009】そして、該拡張ボード18に前記受信ユニット13の2本のケーブル19、20を接続するとともに、該受信ユニット13に前記アンテナ14のケーブル21を接続してある。ここで、受信ユニット13及びアンテナ14は受信する放送の種類や方式等に合わせて専用のものを使用する。また、有線放送の場合は当然にアンテナ14は不要である。

【0010】而して、図2は地上テレビジョン放送用の受信ユニット13aを示したものである。該受信ユニット13aにはシールドケース22が内蔵されており、該シールドケース22内にはTVチューナ部23とIF部（中間周波数復調部）24とが格納されている。また、前記シールドケース22の外には電源部25と音声モード制御部26と音声モード切替部27とが設けられている。

【0011】そして、前記TVチューナ部23の入力端子28に前記アンテナ14のケーブル21が接続している。一方、該受信ユニット13aの2本のケーブル19、20のうちのケーブル19にはシリアルクロックバスライン29とシリアルデータバスライン30との2本のバスライン、及び電源供給ライン31並びにビデオ出力ライン32、そして更にグラウンド33の各信号線が収納されている。また、もう1本のケーブル20には左右のオーディオ出力ライン34L、34Rが収納されている。

【0012】そして、前記電源供給ライン31は前記電源部25へ接続するとともに、該電源部25から+B電源ライン35が前記TVチューナ部23及びIF部24へ配線されて、該TVチューナ部23及びIF部24に

作動作電源を供給している。更に、前記電源部25から前記TVチューナ部23へチューニングレベル用のBT Lライン36が配線されている。

【0013】而して、前記キーボード17から選局指令や音声モード制御指令が前記拡張ボード18へ入力されると、それらの指令信号は何れもシリアルクロックバスライン29とシリアルデータバスライン30を介して前記TVチューナ部23又は音声モード制御部26へ伝送される。このように前記パーソナルコンピュータ12から受信ユニット13へ出力される各種の指令信号を共通のバスライン29、30にて伝送することにより、必要な信号線数が減少することとなる。

【0014】そして、前記TVチューナ部23に於いては、与えられた選局指令に基づいてチューニングレベルを調節することにより所定周波数の地上テレビジョン放送波に同調する。このようにして受信された所定周波数の地上テレビジョン放送波は、AGCライン37のフィードバック信号にてゲイン調節されつつ、IFライン38を介してIF部24にて復調され、映像信号は前記ビデオ出力ライン32によって前記拡張ボード18へ出力される。そして、パーソナルコンピュータ本体15を介してモニタ16に受像される。

【0015】また、前記IF部24から出力された音声信号は一旦前記音声モード切替部27を中継することになる。他方、前記音声モード制御部26は与えられた音声モード制御指令に基づいて前記音声モード切替部27を操作する。そして、該音声モード切替部27にてメイン音声やサブ音声等が選択され、その選択された音声は前記オーディオ出力ライン34L、34Rから出力される。そして、拡張ボード18を介してパーソナルコンピュータ本体15のオーディオ装置へ送られる。斯くして、パーソナルコンピュータ12によって所望のチャンネルの地上テレビジョン放送を所望の音声モードで視聴することができる。

【0016】而して、斯かる受信システム11に於ける受信ユニット13aを図3に示す受信ユニット13bと取り替えることにする。この場合、単にケーブル19、20、21の脱着操作をするだけであるので、容易迅速に取り替えることができる。こうして受信システム11に新しく組み込んだ受信ユニット13bは前記受信ユニット13aにRF受信器39を付設した構成になっている。そして、該RF受信器39の出力はシリアルクロックバスライン29及びシリアルデータバスライン30に合流している。

【0017】これにより選局指令や音声モード制御指令等をキーボード17による直接入力だけでなく、リモートコントロール操作によっても行うことができるようになる。尚、RF受信器39に替えて赤外線受信器を付設することとしても良い。

【0018】次に、この受信ユニット13bを図4に示

す受信ユニット13cと取り替えることにする。その取り替え操作は前述した場合と同様、単にケーブル19、20、21を脱着するだけであり極めて簡単である。こうして受信システム11に新しく組み込んだ受信ユニット13cは前記受信ユニット13aのTVチューナ部23をRFモジュレータ内蔵型TVチューナ部23Mに置換した構成になっている。

【0019】RFモジュレータ内蔵型TVチューナ部23Mにはアンテナ14のケーブル21を接続する入力端子28の他に出力端子40が設けられており、該出力端子40にケーブル41を接続して、該ケーブル41の他端を別のパーソナルコンピュータやテレビ受像機（図示せず）へ接続すれば、そのパーソナルコンピュータやテレビ受像機でも地上テレビジョン放送を鑑賞することができる。また、そのパーソナルコンピュータのモニタやテレビ受像機を前記モニタ16に替えてパーソナルコンピュータ12の表示手段として用いることができる。

【0020】以上の受信ユニット13a、13b、13cは地上テレビジョン放送を受信するためのものであったが、衛星放送や衛星通信を受信する場合には図5に示す受信ユニット13dを用いる。（この場合、アンテナ14も衛星放送用や衛星通信用のものにすることは当然である。）

該受信ユニット13dは前記受信ユニット13aに於けるTVチューナ部23をサテライトチューナ部42に置換し、それに併せて該サテライトチューナ部42専用のIF部43を取り付けた構成になっている。また、衛星放送波や衛星通信波は非常に微弱であるので雑音指数を低減すべくアンテナ14にローノイズブロックアンプ（図示せず）を付設する。そのため、該受信ユニット13dはコード44からAC100V電源を取り入れ、ローノイズブロックアンプ用電源部45及びサテライトチューナ部42を介して、該サテライトチューナ部42の端子46に接続したケーブル21にて前記ローノイズブロックアンプに電源を供給するように構成されている。

【0021】該受信ユニット13dのその他の構成は前記受信ユニット13aと同様であり、パーソナルコンピュータ12に対しては該受信ユニット13dのケーブル19、20を前記拡張ボード18に接続するだけで良い。然る後に前記キーボード17を操作すれば、前記パーソナルコンピュータ12にて所望のチャンネル衛星放送や衛星通信を所望の音声モードで視聴することができる。

【0022】次に、該パーソナルコンピュータ12にてCATVを視聴する場合には、図6に示す受信ユニット13eを用いる。該受信ユニット13eは前記受信ユニット13aに於けるTVチューナ部23をCATVコンバータ部48に置換し、それに併せて該CATVコンバータ部48専用のIF部49を取り付けるとともに、該CATVコンバータ部48の入力端子50にCATVケ

ケーブル51を接続した構成になっている。

【0023】該受信ユニット13eのその他の構成は前記受信ユニット13aと同様であり、パーソナルコンピュータ12に対しては該受信ユニット13eのケーブル19、20を前記拡張ボード18に接続するだけで良い。然る後に前記キーボード17を操作すれば、地上テレビジョン放送や衛星放送及び衛星通信と同様に前記パーソナルコンピュータ12にて所望のチャンネルのCATVを所望の音声モードで視聴することができる。

【0024】次に、該パーソナルコンピュータ12にてラジオ放送を聴く場合には、図7に示す受信ユニット13fを用いる。該受信ユニット13fは前記受信ユニット13aに於けるTVチューナ部23をラジオチューナ部52に置換し、それに併せて該ラジオチューナ部52専用のIF部53を取り付けてある。また、文字放送に対応すべく、前記受信ユニット13aに於ける音声モード制御部26を音声モード／文字情報制御部54に置換するとともに、前記受信ユニット13aに於けるビデオ出力ライン32に相当する文字情報出力ライン55には文字情報復調部56が介装され、該文字情報復調部56を前記音声モード／文字情報制御部54にて制御するように構成されている。

【0025】受信ユニット13fのその他の構成は前記受信ユニット13aと同様であり、パーソナルコンピュータ12に対しては該受信ユニット13fのケーブル19、20を前記拡張ボード18に接続するだけで良い。然る後に前記キーボード17を操作すれば、前記パーソナルコンピュータ本体15のオーディオ装置にて所望のチャンネルのラジオ放送を所望の音声モードで聴くことができ、また、前記モニタ16にて文字情報を得ることができる。

【0026】また図示は省略しているが、上述した夫々の受信ユニット13のビデオ出力ライン32、オーディオ出力ライン34L、34R夫々に並列に接続される外部入出力端子を設け、他の外部装置を接続できるようにしても良い。

【0027】このように受信する放送の種類や方式等に合わせて専用の受信ユニット13をパーソナルコンピュータ12に接続すれば、所望の放送を受信することができ、種類や方式等が異なる毎に拡張ボード18を取り替える必要はない。依って、取り扱いが極めて簡便である。

【0028】尚、本発明は、その他本発明の精神を逸脱しない限り種々の改変を為すことができ、そして、本発明が該改変されたものに及ぶことは当然である。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に於いては

異なる種類や方式等の放送を受信する場合、その種類や方式等に適合するチューナ部や復調部を格納した受信ユニットに取り替えれば良く、その度毎に拡張ボードを取り替える必要はない。

【0030】受信ユニットはケーブルや端子にて簡単にアンテナやパーソナルコンピュータに取り付けたり取り外したりできるので、拡張ボードの場合と比較すれば極めて容易迅速に取り替え操作を行うことができる。斯くして、パーソナルコンピュータによる受信システムの取り扱い性が向上する。

【0031】また、請求項2記載の発明に於いては選局指令や音声モード制御指令等毎に信号線を配線する必要がなくなり、信号線数を減らすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態を示し、パーソナルコンピュータによる受信システムの概念図。

【図2】地上テレビジョン放送用の受信ユニットの構成の解説図。

【図3】リモートコントロール機能付の地上テレビジョン放送用の受信ユニットの構成の解説図。

【図4】RFモジュレータ機能付の地上テレビジョン放送用の受信ユニットの構成の解説図。

【図5】衛星放送又は衛星通信用の受信ユニットの構成の解説図。

【図6】CATV用の受信ユニットの構成の解説図。

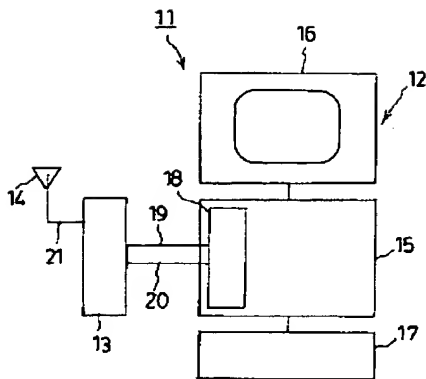
【図7】ラジオ放送用の受信ユニットの構成の解説図。

【図8】従来のパーソナルコンピュータによる受信システムの概念図。

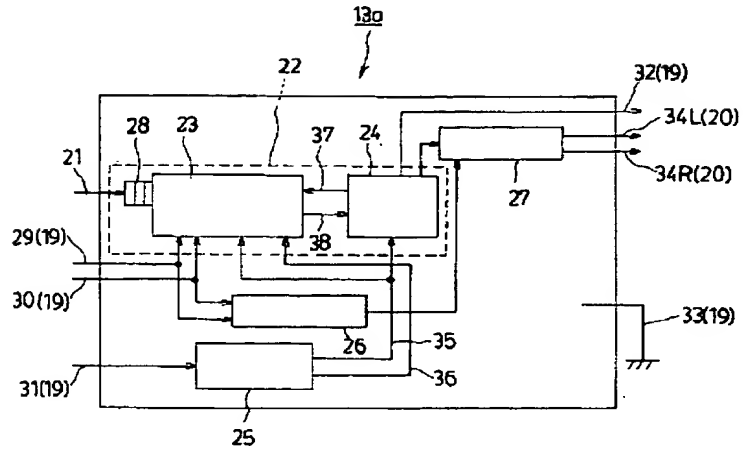
【符号の説明】

11	受信システム
12	パーソナルコンピュータ
13, 13a, 13b, 13c	受信ユニット
13d, 13e, 13f	受信ユニット
14	アンテナ
15	パーソナルコンピュータ本体
16	モニタ
17	キーボード
18	拡張ボード
19, 20, 21	ケーブル
23	TVチューナ部
24, 43, 49, 53	IF部
29	シリアルクロックバスライン
30	シリアルデータバスライン
42	サテライトチューナ部
48	CATVコンバータ部
51	CATVケーブル
52	ラジオチューナ部

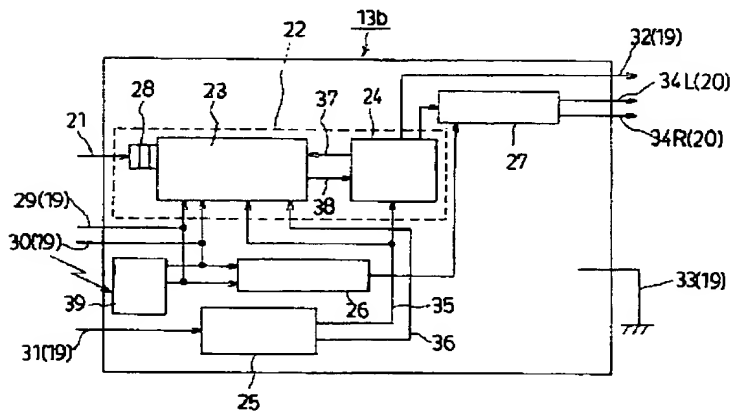
【図1】



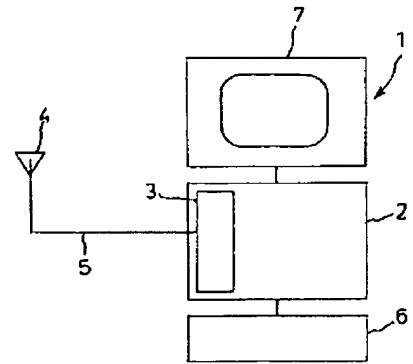
【図2】



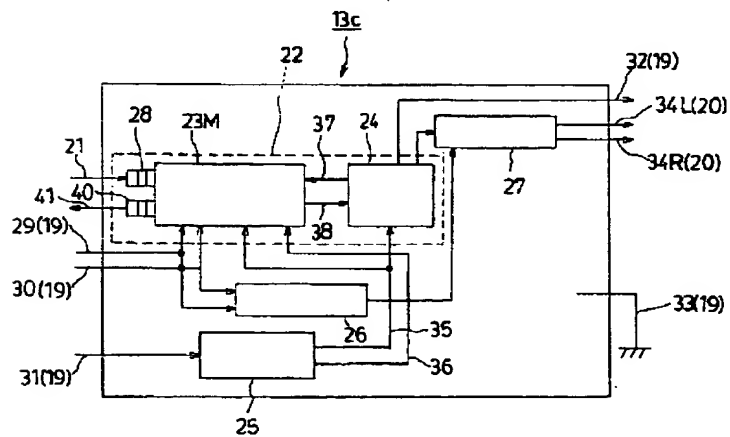
【図3】



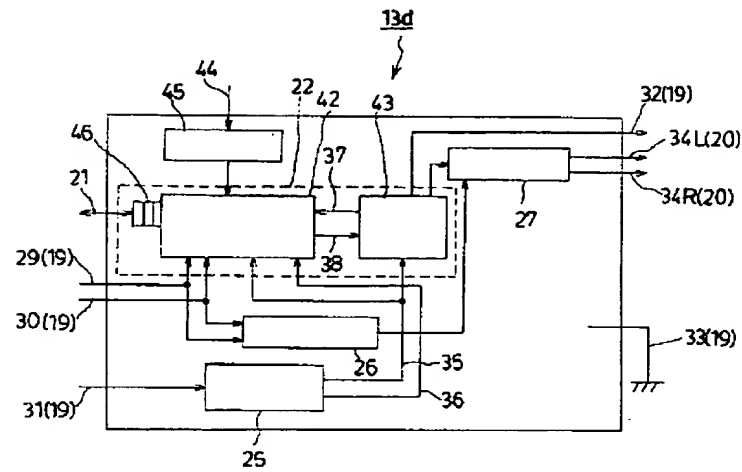
【図8】



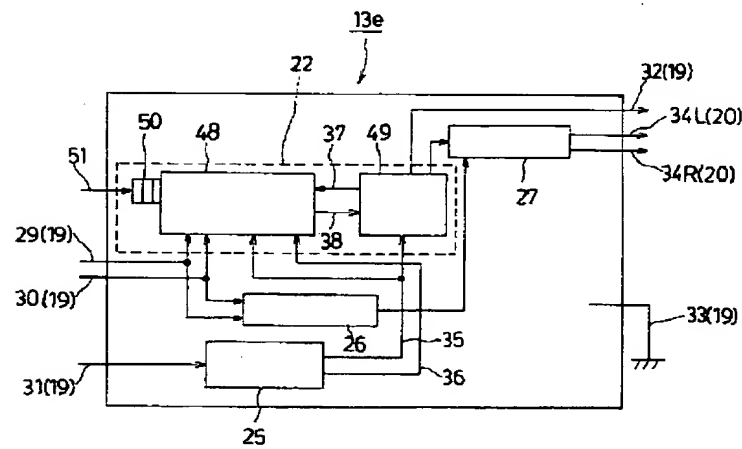
【図4】



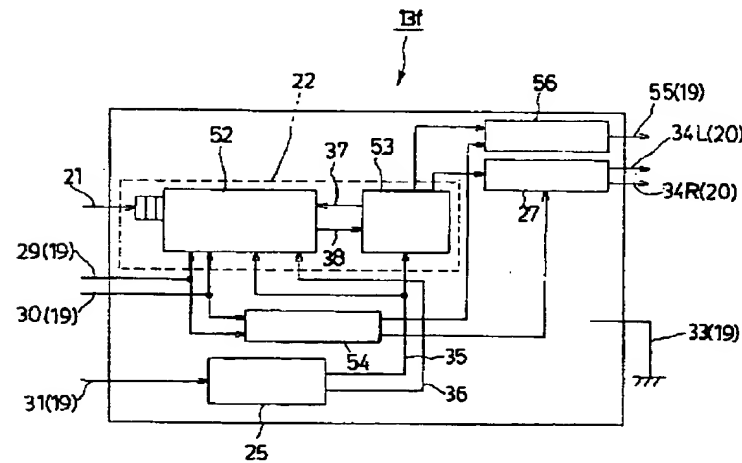
【図 5】



【図 6】



【図 7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**